

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

850

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean-Jacques JARRY

Né à Colombes (Seine) le 11 Décembre 1907

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA D'ARSONVALISATION MAMMAIRE
SA RÉPERCUSSION SUR L'ÉQUILIBRE ENDOCRINIEN

Travail du Service Central de Physiothérapie de l'Hôtel-Dieu

(Clinique du Professeur CARNOT)

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1935



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551421_0032

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean-Jacques JARRY

Né à Colombes (Seine) le 11 Décembre 1907

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA D'ARSONVALISATION MAMMAIRE
SA RÉPERCUSSION SUR L'ÉQUILIBRE ENDOCRINIEN

*Travail du Service Central de Physiothérapie de l'Hôtel-Dieu
(Clinique du Professeur CARNOT)*

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1935

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.....	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.	LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
BERNARD Étienne. Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
BOULIN Pathologie médicale.	LEMAIRE Pathologie expérimentale
BULLIARD..... Histologie.	LEVEUF Pathologie chirurgicale.
CATHALA Pathologie médicale.	M ^{lle} J. LÉVY..... Pharmacologie.
CHEVALLIER Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiatrie.
DOGNON..... Physique.	MOREAU Pathologie médicale.
FEY Urologie.	MOULONGUET... Pathologie chirurgicale.
GALLIARD..... Parasitologie.	MOUQUIN Pathologie médicale.
GASTINEL..... Bactériologie.	OBERLING..... Anatomie pathologique.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.	PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
GAYET Physiologie.	PIÉDELIÈVRE ... Médecine légale.
GIROUD..... Histologie.	PORTES Obstétrique.
HAGUENAU Pathologie médicale.	RICHET Physiologie.
HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.	SANNIÉ..... Chimie biologique.
HAZARD Pharmacologie.	SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
HUGUENIN Anatomie pathologique.	TROISIÈRE Pathologie expérimentale
JOANNON Hygiène.	TURPIN Pathologie médicale.
LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.	VIGNES Obstétrique.
LACOMME Obstétrique.	WILMOTH Pathologie chirurgicale.
	J. BEZANÇON.. Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale.	LEROUX..... Anatomie pathologique.
BUSQUET..... Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
CHAILLEY-BERT. Physiologie.	

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ..		BROCQ.....	
AUBERTIN		CADENAT.....	
BRULÉ		GATELLIER	
CHABROL.....		HEITZ-BOYER...	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT.....		QUENU.....	
DUVOIR.....		SCHWARTZ.....	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VALLERY- RADOT			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
GUÉNIOT			
LE LORIER.....			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
FREY.....	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

*Qui fut un grand cœur et
une puissante intelligence,
faible témoignage de reconnais-
sance pour la formation qu'il
m'a donnée, fidèle souvenir de
mon immense affection et de
mon admiration.*

A MA FEMME

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CARNOT

Professeur de la Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine

*Il m'a fait le très grand
honneur d'accepter la prési-
dence de cette thèse ; qu'il
veuille bien agréer l'assurance
de ma reconnaissance et de
mon profond respect.*

A M. LE DOCTEUR DAUSSET

Chef du Service Central de Physiothérapie de l'Hôtel-Dieu

*Il m'a inspiré le sujet de
cet ouvrage et m'a guidé dans
sa réalisation, tant par le bien-
veillant accueil qu'il m'a fait
dans son service que par son
haut enseignement.*

A M. LE DOCTEUR FERRIER

Chef-adjoint du Service Central de Physiothérapie de l'Hôtel-Dieu

En remerciement de ses conseils de chaque jour dans lesquels il a résumé son expérience et ses idées.

A M. LE DOCTEUR FUNCK-BRENTANO

Accoucheur honoraire de l'Hôpital Beaujon

A M. LE DOCTEUR HENRI BÉNARD

Médecin de l'Hôtel-Dieu

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

I. — INTRODUCTION

Dans cette étude nous nous attacherons à démontrer l'utilité et même la nécessité de la d'arsonvalisation mammaire au cours de la d'arsonvalisation endocrinienne.

Nous tenterons cette démonstration en nous appuyant d'une part sur la clinique et d'autre part sur le laboratoire : mesures du métabolisme basal, de l'angle d'impédance, de l'électro-diagramme endocrinien, dosage de la folliculine.

Ces recherches ont été effectuées sous la direction du D^r DAUSSET et de son adjoint le D^r FERRIER, dans le service central de Physiothérapie de l'Hôtel-Dieu. Ces mêmes auteurs ont bien voulu nous permettre de faire état de l'électro-diagramme endocrinien qu'ils viennent de mettre au point. Ce test endocrinien dont la valeur se révèle si grande est pour nous, comme on le verra par la suite d'un utile secours pour étayer notre thèse.

II. — LA GLANDE MAMMAIRE EST-ELLE UNE ENDOCRINE ?

C'est la première question qui se pose. Bien des auteurs refusent énergiquement à la glande mammaire la qualité de glande à sécrétion interne. Il est certain que tant que l'on n'aura pas isolé une hormone mammaire on ne saurait aller à l'encontre de cette assertion. Mais ce que nous⁵¹ pouvons dire, c'est que *tout se passe comme si* la glande mammaire exerçait une action sur le cycle endocrinien. Nous n'avons d'ailleurs jamais décelé une action appartenant *en propre* à cette glande. Et telle n'est pas l'idée qui nous a guidés dans ces recherches, mais bien plutôt cette certitude que la glande mammaire réagit à son tour sur les endocrines.

La poussée mammaire pré-menstruelle est un fait d'observation courante et G. SAUPHAR a pu la reproduire expérimentalement :

« Environ vingt-cinq heures après l'injection de diverses préparations de folliculine se produisirent de façon à peu près constante une congestion des seins, avec durcissement, sensation de tension et souvent érection du mamelon. » Ce que l'on a pu

appeler « le test des seins » s'est manifesté avec une remarquable constance : sur quarante observations, un seul échec chez une femme ayant subi une hystérectomie totale, huit années auparavant.

Nous rappellerons aussi que HEIM a décelé dans le colostrum de la femme, par la réaction d'ASCHEIM et ZONDEK, le présence d'hormone hypophysaire qui disparaît du lait au cinquième jour après l'accouchement.

Le même auteur, injectant du colostrum de femme enceinte, stérilisé par tyndalisation, en trois fois, à la dose totale de un centimètre cube et demi, a provoqué chez la souris castrée un œstrus caractéristique. C'est donc que le colostrum contient normalement une quantité très élevée de folliculine.

Fait plus curieux, HEIM a retrouvé également cette hormone dans la glande mammaire de femmes atteintes de cancer du sein.

Les récentes expériences de LACASSAGNE faisant suite à ces études, viennent de nous apprendre qu'en injectant, à doses répétées, de la folliculine à des souris femelles, l'on obtenait une prolifération accusée des glandes mammaires, prolifération qui se transforme assez rapidement en cancer. Chez les souris mâles de semblables injections de folliculine ont provoqué l'apparition de glandes mammaires.

Rappelons la curieuse expérience de PENDE qui greffant des fragments d'ovaire, de thyroïde et d'hypophyse de guenon, dans le tissu cellulaire rétro-mammaire d'une femme de soixante-sept ans, amé-

norrhéique depuis 22 ans a fait réapparaître ses règles.

Citons encore à l'appui de l'interdépendance de la glande mammaire et de l'ovaire, ce fait cité par MERLINO, que les extraits frais ou glycéreinés de placenta, sont capables de coaguler le lait de femme, de chèvre ou de vache. L'auteur explique ce phénomène par la présence dans les extraits placentaires d'enzymes protéoclasiques, et non comme le pense MAEDA par l'existence d'une ferment-lab.

Nous rapprocherons de cette action l'influence lactogène de l'hypophyse qui a été rendue indiscutable depuis que l'on a pu isoler la prolactine.

Telles sont les données expérimentales qui permettent d'affirmer les relations étroites de la glande mammaire avec l'ovaire principalement, avec l'hypophyse et aussi avec la thyroïde :

On sait en effet que l'enfant ne naît pas myxœdémateux, il le devient après cessation de l'allaitement maternel.

Ceux qui ont voulu attribuer à la mamelle la qualité de glande endocrine s'appuyaient sur les faits d'observation suivants :

1^o L'antagonisme apparent entre ovaire et glande mammaire, au cours de la lactation, antagonisme tel que PETIT-DUTAILLIS a pu employer à ce sujet cette expression imagée : « ils sont à couteau tiré, la grossesse terminée ».

A ce propos, nous nous souvenons avoir entendu deux de nos malades âgés de trente-cinq ans et de

quarante ans, nous affirmer n'avoir jamais été bien réglées pendant leur vie génitale, que durant les douze ou dix-huit mois de lactation qui avaient suivi chacune de leurs grossesses.

2° L'extrait mammaire se montre d'une activité manifeste, quoique d'ailleurs inconstante, au cours de certaines hémorragies utérines.

3° Chez la femme qui allaite, l'involution de l'utérus se fait mieux que chez la femme qui n'allait pas.

4° Enfin, l'on constate fréquemment lors d'un allaitement prolongé de façon anormale une superinvolution de l'utérus.

En présence, d'une part de ces données expérimentales, d'autre part de ces faits d'observation courante, il nous a paru utile de rechercher, si la d'arsonvalisation de la glande mammaire pouvait être de quelque secours pour la régularisation du rythme endocrinien.

III. — TECHNIQUE DES APPLICATIONS

Pour cela nous avons employé tant la d'arsonvalisation diathermique que la d'arsonvalisation à ondes courtes. Disons tout de suite que les deux procédés se sont montrés en tous points identiques dans leurs effets.

Avec la diathermie nous utilisons des électrodes circulaires en plomb, d'un diamètre de quinze centimètres environ et d'une épaisseur de deux millimètres. Ces deux électrodes sont reliées entre elles et maintenues en place sur les seins par un petit sac de sable. L'autre électrode, dorsale, est constituée par une large lame de plomb de forme rectangulaire.

Avec les ondes courtes nous plaçons une électrode au niveau de la partie antéro-externe de chaque sein.

Intensité. — L'intensité que nous avons utilisée n'a jamais excédé deux cents à trois cents milliampères. Elle est toujours telle qu'à aucun moment la malade ne doive ressentir une sensation de chaleur. C'est donc une très faible intensité, comparable à celles que nous avons employées dans le service pour toutes les d'arsonvalisations endocrinennes que nous avons pratiquées.

Cette méthode, qui est toute personnelle aux Drs DAUSSET et FERRIER, a soulevé de nombreuses objections. Certains ont émis des doutes sur l'action de courants aussi faibles ; d'autres ont même été jusqu'à nier la possibilité de faire passer un champ suffisamment dense dans l'axe même des deux électrodes.

A ces critiques, nous répondrons d'abord que les résultats expérimentaux et cliniques sont indéniables et permettent de rendre en quelque sorte tangible la réalité de cette action.

D'autre part, les fortes intensités ont été, depuis longtemps essayées par le Dr FERRIER, et rapidement abandonnées devant leur inefficacité, et même leur nocivité, en regard de très rares cas favorables.

Pour ce qui est du mécanisme physiologique d'une telle action d'un courant à faible intensité, s'il reste à peu près inconnu pour la d'arsonvalisation d'une glande endocrine telle que l'hypophyse, on peut dire pour la d'arsonvalisation mammaire, que cette action nous reste parfaitement mystérieuse. L'excitation électrique paraît régulariser les sécrétions, qu'elles soient diminuées ou, au contraire, augmentées

Quoi qu'il en soit, tel n'est pas le but présomptueux de cette étude, mais bien de faire connaître quelques faits expérimentaux.

Durée et rythme. — La durée des séances est d'environ dix minutes pour la première. Puis l'on augmente progressivement jusqu'à atteindre trente

minutes qui est le temps moyen d'application que nous avons utilisé.

Le rythme est, en général, de trois applications par semaine. Mais ceci n'a qu'une valeur toute relative. Car le rythme dépend de l'étude clinique de la malade et aussi, plus récemment de l'électro-diagramme endocrinien. Comme nous l'étudierons plus loin, lors des indications, telle malade doit être soumise à la diathermie mammaire seule, telle autre à la diathermie mammaire et hypophysaire alternées, ou encore à la diathermie mammaire puis thyroïdienne. Aucune règle n'apparaît dans le rythme des applications.

Indiquons ici, cependant, que dans bien des cas c'est l'action frénatrice de la mamelle sur l'ovaire que nous utilisons. Il est donc logique, et l'expérience nous l'a prouvé, de faire l'excitation électrique mammaire, lors de la sécrétion intensive et exagérée de folliculine par l'ovaire, c'est-à-dire à partir des dix à quinze jours qui suivent le début des dernières règles.

Si c'est à peu près la seule règle, toute relative d'ailleurs, que l'on puisse donner au rythme de ces applications, il n'en reste pas moins que pour une catégorie de malades donnée, il faille s'en tenir à un certain rythme dans le temps, ce rythme étant commandé non seulement par le jeu physiologique normal des endocrines, mais aussi comme correctif d'un jeu physiologique anormal.

IV. — DES DIFFÉRENTES ACTIONS DE LA D'ARSONVALISATION MAMMAIRE

Nous exposerons dans ce chapitre les différentes actions que nous avons observées dans le service chez nos malades soumises à la d'arsonvalisation mammaire. Et ces actions appartiennent bien à son activation puisque pour beaucoup d'entre elles, la d'arsonvalisation d'une autre glande comme l'hypophyse, la thyroïde ou l'ovaire, ou la surrénale, s'avérerait inefficace.

Nous diviserons, un peu schématiquement ces actions en deux groupes : actions sur la menstruation, l'appareil génital et sur l'état général d'une part, actions sur les tests endocriniens d'autre part.

A) ACTIONS SUR LA MENSTRUATION ET L'APPAREIL GÉNITAL. — Ces résultats, nous les avons obtenus de façon très nette, nous dirions presque frappante, parfois même après un nombre très restreint d'applications.

1^o *Normalisation de la date d'apparition des règles.*
— Chez des malades dont les règles étaient retardées plus ou moins, nous avons ramené le cycle menstruel aux vingt-huit jours normaux. Chez d'autres dont les

règles se reproduisaient tous les vingt et un, ou même tous les quinze jours, nous avons constaté le retard progressif des règles, jusqu'à rejoindre la normale.

2^o *Action sur les aménorrhées secondaires.* — Il ne saurait s'agir bien entendu, des aménorrhées primitives.

Mais pour ce qui est des aménorrhées secondaires, de très beaux résultats sont à l'actif de la d'arsonvalisation mammaire, comme le montrent les observations n^o 12 et n^o 9. Chez ces deux malades qui n'avaient pas eu de règles, l'une depuis deux ans, et traitée en vain et de façon désastreuse au point de vue de ses troubles, par l'opothérapie ovarienne, l'autre depuis un an, soumise sans aucun résultat à de nombreux traitements physiothérapiques dont la d'arsonvalisation hypophysaire thyroïdienne et ovarienne, chez ces deux malades deux séances de diathermie mammaire ont suffi à faire réapparaître des règles.

On peut donc dire, d'une façon toute générale, que la d'arsonvalisation mammaire normalise la date d'apparition des règles et peut souvent mettre un terme à l'aménorrhée secondaire.

3^o *Régularisation du flux menstruel.* — Nous avons obtenu, chez des malades dont le flux menstruel était très peu abondant, d'une durée de quelques heures parfois, une augmentation très nette des pertes jusqu'à atteindre la durée normale de quatre à cinq jours avec une abondance normale. Au contraire, des règles de durée très longue : dix

ou même quinze jours avec abondance extrême presque hémorragique, ont vu la quantité de leur flux menstruel décroître progressivement et nettement.

Cette régularisation du flux menstruel est d'ailleurs renforcée par le fait que la d'arsonvalisation mammaire modifie de façon indéniable, le temps de la coagulation sanguine en l'allongeant et, bien plus souvent en l'écourtant. D'où l'utilité fréquente, comme nous le verrons plus loin, de la d'arsonvalisation mammaire au cours du traitement, par la d'arsonvalisation endocrinienne du fibrome et en particulier du fibrome qui saigne.

4^o *Amélioration de la qualité du sang menstruel.* — L'amélioration de la qualité du sang menstruel accompagne presque toujours les différentes actions énumérées plus haut. On constate la disparition des caillots, si fréquents et parfois énormes, surtout chez nos malades dont les pertes sont trop abondantes.

De même, on obtient souvent un sang plus pur moins dilué de sérosité, comme doit l'être le flux menstruel normal.

5^o *Disparition de la poussée mammaire prémenstruelle*, dont nous avons parlé au début de cette étude. Signe clinique d'hyperfolliculinémie, nous la rencontrons fréquemment chez nos malades qui sont d'ailleurs souvent des aménorrhéiques secondaires complètes ou partielles. Ceci semble à notre avis, indiquer qu'il est bien moins d'hypo-ovariennes que l'on ne l'a cru jusqu'à ce jour. Quoi qu'il en soit, nous avons vu souvent disparaître totalement cette

congestion mammaire qui précède de quelques jours l'apparition des règles et qui, pour certaines de nos malades était très douloureuse.

6° *Action sur le fibrome.* — Le traitement du fibrome par la d'arsonvalisation endocrinienne est maintenant de notion relativement ancienne depuis sa mise au point effectuée par M. DAUSSET et M. FERRIER. Nous ne reproduirons pas leurs communications. Mais nous voulons indiquer que tout en laissant à la d'arsonvalisation hypophysaire sa vraie place, la première, il nous faut spécifier que nous avons dû souvent, avoir recours, concurremment avec elle, ou même séparément, à la d'arsonvalisation mammaire, pour traiter nos malades atteintes de fibrome ou d'utérus fibromateux. La d'arsonvalisation mammaire agit donc sur le fibrome en diminuant le volume de l'utérus, en le décongestionnant, en le rendant moins fibreux. Par ce mécanisme et par son action sur la coagulation sanguine, elle diminue les pertes sanguines et même dans bien des cas les fait cesser, tout en diminuant les douleurs lombaires si fréquentes.

B) AMÉLIORATIONS DE L'ÉTAT GÉNÉRAL. — Elles sont dues tout d'abord à une amélioration de la tonicité des ligaments d'une part, des muscles lisses d'autre part.

1° *La tonicité des ligaments* s'est montré meilleure, car nous avons observé chez nos malades une amé-

lioration de la léiasthénie décrite magistralement par M. LOEPER. Nous avons en effet remarqué :

a) La disparition de la torsion anormalement fréquente des chevilles.

b) L'amélioration du pied plat, que nous avons vérifiée expérimentalement en constatant la réduction de la surface de l'empreinte plantaire prise avant et après traitement.

c) La réduction notable des ptoses vésicales de l'estomac et de l'intestin, avec amélioration des troubles cliniques qui les accompagnent.

d) Le redressement de l'utérus en position viciée : antédéviation et bien plus souvent rétro-déviation, avec amélioration très nette, parfois rapide, des douleurs lombaires qui les accompagnent.

2° *L'action sur la tonicité des muscles lisses se retrouve :*

a) Dans l'amélioration de l'hypotonie gastrique et des troubles qui l'accompagnent : dyspepsie, douleurs, aérogastrie...

b) L'amélioration de la cholécystatonie et de son cortège, bien connu depuis les travaux de M. CHIREY.

c) L'amélioration de la constipation qui s'est parfois manifestée de façon très nette comme le montre l'observation n° 1.

Elles sont dues également à l'amélioration des troubles circulatoires, d'ordre neuro-sympathique et de la migraine.

3° *Les troubles circulatoires s'amendent et en particulier l'acrocyanose que nous avons souvent*

traitée avec succès, quoique cette action soit en général moins rapide que d'autres.

La frilosité, si fréquente chez les endocriniennes, qu'il s'agisse de frilosité générale ou de frilosité des extrémités, a été souvent améliorée.

Nous avons fréquemment observé une notable réduction du temps de coagulation sanguine, anormalement prolongé.

Le pouls, lent, ou plus souvent encore accéléré chez nombre de nos malades tachycardiques, a eu une nette tendance à revenir à une fréquence normale.

La tension artérielle, bien qu'une action prolongée semble nécessaire, et étant bien entendu qu'il ne saurait s'agir de malades atteintes de lésions valvulaires, endocarditiques ou artérielles, s'est montrée encline à revenir à un taux normal.

4^o *Des manifestations d'ordre neuro-sympathique* se trouvent amendées. Ce sont : les angoisses, la dépression psychique, l'émotivité exagérée avec instabilité de caractère, l'irritabilité pouvant aller jusqu'à la crise de larmes, fréquente et sans aucun motif raisonnable.

Cette action semble très nette dans les déclarations de nos malades qui bien souvent nous déclarent ne jamais s'être aussi bien portées depuis le début plus ou moins éloigné de leurs troubles. Cet état de bien-être, d'euphorie, souvent rencontré et bien que nous ne prétendions pas attacher à ce fait plus d'importance qu'il n'en mérite, nous a frappés.

Enfin, parmi ces manifestations nous pouvons ranger *la migraine*, d'origine endocrinienne qui est pour ainsi dire un critère clinique de l'action de la d'arsonvalisation mammaire. Elle agit surtout dans les cas de migraines d'origine hyper-folliculinique, comme le montrent ces faits d'observation courante lors de nos expériences du service. Telle malade reçoit une séance de diathermie hypophysaire au moment de la poussée maxima de folliculine, soit au quinzième jour après le début des dernières règles. Nous lui déclenchons presque immédiatement une migraine intense. A ce moment et dans la même matinée, nous soumettons la malade à la d'arsonvalisation mammaire, et disons, presque sous l'appareil, la malade voit ses douleurs cesser complètement.

Ceci n'étant qu'une expérimentation, nous avons vu beaucoup de nos malades, souffrant depuis de nombreuses années, de migraines terribles, rebelles à tout traitement, éprouver un soulagement parfois complet, après quelques séances.

C) ACTIONS SUR LES TEST ENDOCRINIENS. — Ces actions et au tout premier plan l'action sur le temps de réduction de l'hémoglobine sont fort intéressantes, comme nous le verrons plus loin pour ce qui est du chapitre primordial des indications de la d'arsonvalisation mammaire.

1^o *Sur le métabolisme de base* l'action est nette, mais lente. Elle s'exerce aussi bien dans le sens de l'élévation d'un métabolisme anormalement abaissé

que dans celui de l'abaissement d'un métabolisme anormalement augmenté.

Telle malade dont le métabolisme basal était à plus vingt avant traitement, a son chiffre ramené à plus dix après traitement. Telle autre, dont le taux s'établissait à moins onze, est ramenée à plus deux. Donc, d'une façon toute générale, retour à la normale du métabolisme de base.

2° *L'épreuve de l'angle d'impédance*, mise au point par MM. SAINTON et LAMY, consiste en la mesure de la capacité électrique du corps humain. Ce test, suivant ses auteurs, est surtout thyroïdien, donc endocrinien. La d'arsonvalisation mammaire le fait varier de même façon que le métabolisme de base, vers un retour à la normale que le chiffre soit anormalement élevé ou au contraire abaissé. Ce qui ne veut pas dire que l'angle d'impédance et le métabolisme basal soient superposables, bien au contraire, car ils sont souvent en désaccord, l'un dévié en plus, l'autre en moins ou l'inverse ; mais tous deux se réconcilient après traitement et amélioration, en tendant à se rejoindre vers le zéro de la normale.

3° *Le temps de réduction de l'hémoglobine*. — Cette épreuve étudiée par HÉNOQUE et GUILLAUME a été reprise dans notre service et s'est révélée comme un test endocrinien d'une exceptionnelle sensibilité à la d'arsonvalisation endocrinienne en général, à la d'arsonvalisation mammaire en particulier. Au contraire des deux épreuves précédentes, métabolisme basal et angle d'impédance, très fixes, lentes

à revenir à la normale, le temps de réduction de l'hémoglobine varie avec une rapidité telle qu'une séance d'un quart d'heure de d'arsonvalisation mammaire, suffit à le faire évoluer dans un sens ou dans l'autre dans des proportions parfois énormes. Action toute passagère d'ailleurs et qui ne correspond à nulle amélioration clinique, puisque à une nouvelle mesure effectuée le lendemain, aucune trace n'en subsiste. Mais, et nous l'étudierons en détail, lors des indications, action riche de possibilités diagnostiques, comme n'a pas manqué de le saisir M. FERRIER, l'auteur de l'électro-diagramme endocrinien.

4^o *Variations du taux de l'hémoglobine.* — Tout récemment nous avons recherché si la d'arsonvalisation mammaire ne faisait pas varier le taux de l'hémoglobine dans le sang. Après une séance d'un quart d'heure nous avons trouvé de nettes variations du taux de l'hémoglobine. Notre expérience ne porte encore que sur quelques cas et nous ne saurions en faire état, mais le fait nous a semblé tellement curieux que nous n'avons pas voulu le passer sous silence.

5^o *Dosages de folliculine.* — Comme pour l'épreuve précédente, nous n'avons pu malheureusement effectuer que quelques recherches en raison de leur coût élevé et des difficultés pratiques qu'elles représentent. L'expérimentation clinique : (traitements opothérapiques infructueux suivis de d'arsonvalisation mammaire cliniquement utile) d'une

part, nous affirmaient l'excès de sécrétion de folliculine. Le laboratoire est venu, pas assez souvent à notre gré, nous en apporter la preuve tangible.

Grâce à l'amabilité du D^r LAURENT-GÉRARD nous avons pu faire exécuter un certain nombre de dosages dans le laboratoire du D^r SIMONNET pour sept malades chez lesquelles la d'arsonvalisation mammaire était indiquée et utile. En voici les résultats :

M^{me} K : au 5^e jour après les règles : 20 à 25 unités par litre d'urine ; au 15^e jour : 100 unités par litre d'urine ; au 26^e jour : 75 à 100 unités par litre d'urine.

Manifestement hyperfolliculinie.

M^{me} H : au 6^e jour : 80 à 160 unités par litre d'urine ; au 14^e jour : 30 à 52 unités par litre d'urine ; au 25^e jour : 30 unités par litre d'urine.

Hyperfolliculinie avec cycle anormal.

M^{lle} N : au 5^e jour : 10 unités par litre d'urine ; au 16^e jour : 80 à 112 unités par litre d'urine ; au 25^e jour : 130 à 210 unités par litre d'urine.

Hyperfolliculinie.

M^{lle} D : au 6^e jour : 76 à 80 unités par litre d'urine au 13^e jour : 31 à 35 unités par litre d'urine ; au 23^e jour : 30 unités par litre d'urine.

Chiffres normaux, mais la malade avait déjà été soumise au traitement.

M^{me} D : au 5^e jour : 10 unités par litre d'urine ;

au 14^e jour : 127 à 150 unités par litre d'urine ; au 26^e jour : 48 à 80 unités par litre d'urine.

Hyperfolliculine indiscutable.

M^{me} C : au 5^e jour : 20 à 30 unités par litre d'urine ; au 16^e jour : 90 à 117 unités par litre d'urine ; 30 unités par litre dans le sang. Au 24^e jour : 10 unités par litre.

Hyperfolliculinie et hyperfolliculinémie.

M^{me} D : au 5^e jour : 50 unités par litre d'urine ; au 15^e jour : 20 à 30 unités par litre d'urine ; au 24^e jour : 15 à 40 unités par litre d'urine.

Cycle anormal. Hyperfolliculinie discutable

En résumé, sur sept cas, cinq vérifications et deux cas douteux. La proportion favorable atteint environ 70 %.

Et nous avons eu la satisfaction de voir ainsi se confirmer notre hypothèse que la d'arsonvalisation mammaire gardait son indication majeure chez les hyperfolliculiniques.

V. — DE L'INTERPRÉTATION DE CES ACTIONS

De ces nombreux résultats que nous venons d'énumérer au profit de la d'arsonvalisation mammaire, ne retenons que ceux qui se traduisent par des faits physiques, par des différences que l'on peut contrôler. Nous constaterons que ces actions sont semblables à celles obtenues par la d'arsonvalisation d'autres endocrines, de même que la variation des symptômes morbides est en tous points identique à la variation des tests biologiques dont il a été fait mention.

Nous n'avons d'ailleurs jamais rencontré une seule action pouvant être spécifiquement attribuée à la d'arsonvalisation mammaire. Mais, sous l'influence de son activation, nous avons vu se modifier des symptômes que l'expérimentation, l'opothérapie et la d'arsonvalisation endocrinienne nous autorisent à rapporter à l'activité de certaines glandes à sécrétion interne.

D'après les données actuelles de l'endocrinologie nous pouvons donc attribuer ces diverses manifestations :

A) A L'HYPOPHYSE. — Ce sont :

1^o *L'action régulatrice du cycle menstruel due à la*

mobilisation des gonado-stimulines du lobe antérieur : le prolan A qui contrôle la maturation ovarienne et la sécrétion de folliculine, le prolan B qui détermine la naissance du corps jaune et la sécrétion de lutéine.

2° *L'action sur la coagulation sanguine* du lobe postérieur de l'hypophyse, déjà connue de RIST, en 1913, qui l'utilisait contre l'hémoptysie. Plus récemment, HANS, PERRIN et STÉFANOVITCH ont étudié cliniquement le rôle antihémorragique de l'extrait d'hypophyse et l'ont retrouvé, très fidèle dans huit cas sur dix, accélérant la coagulation d'un tiers ou même de moitié du temps initial. Leurs recherches cliniques ont également montré, quoique moins nettement, l'abaissement de la tension artérielle et le ralentissement du pouls, par injection intra-veineuse d'extrait d'hypophyse.

LA BARRE, expérimentant *in vitro*, n'a pu obtenir la coagulation d'une liqueur fibrinogène par les extraits de lobe antérieur et postérieur, mais il a obtenu une accélération manifeste du mécanisme habituel de la coagulation, probablement en activant la formation de la thrombine et de la fibrine.

L'action coagulatrice des extraits hypophysaires ne paraît donc plus discutable.

3° *L'action sur la tonicité*, des ligaments et des muscles par mobilisation des hormones du lobe postérieur.

Les hormones du lobe antérieur semblent également jouer leur rôle sur cette tonicité, les recherches

récentes ayant permis de déceler leur action sur les divers métabolismes des glucides, des lipides et des protides, donc des constituants des cellules musculaires.

B) A LA THYROÏDE. — C'est le redressement du métabolisme basal qui a toujours passé pour un test spécifiquement thyroïdien, et aussi de l'angle d'impédance qui suivant ses auteurs est également et peut-être même plus encore un test thyroïdien.

Ce sont aussi : l'amélioration de la frilosité, de l'émotivité et de la tachycardie.

C) A UNE PARTICIPATION THYRO-SURRÉNALE. — Nous pouvons rapporter divers troubles vaso-moteurs et en particulier l'acrocyanose.

D) A L'OVAIRE. — Enfin, sont dus les bons effets de la d'arsonvalisation mammaire sur la menstruation, par la régularisation indirecte de la sécrétion de la lutéine et de la folliculine. La disparition de la congestion mammaire pré-menstruelle nous affirme la réalité de la diminution de sécrétion de la folliculine.

L'activation de la glande mammaire semble donc se manifester par une action indirecte sur le système endocrinien, dont le point de départ réside en cette constatation purement empirique d'un antagonisme apparent entre l'activité mammaire et l'activité ovarienne. Les femmes qui allaitent n'ont pas

de règles, de même que la poussée mammaire prémenstruelle est un test d'hyper-folliculinisation.

On peut donc considérer que l'activation électrique de la mamelle a sa répercussion sur l'ovaire. Cette action paraît se faire d'une façon générale sur le cycle lutéinique et en favorisant l'apparition de ce cycle, permettre un jeu normal de l'hypophyse qui se trouve ainsi libérée. Ce jeu normal comporte à son tour la remise en activité de l'hormone hypophysaire thyroïdienne avec ses conséquences.

La d'arsonvalisation mammaire pratiquée en temps voulu s'est donc opposée à la poussée d'hyperfolliculinémie, de même que l'injection d'extrait de corps jaune aux hyperfolliculiniques paraît s'opposer ou plutôt s'équilibrer à la poussée de folliculine.

Elle semble donc provoquer la sécrétion de lutéine chez des malades dont le taux excessif de folliculine s'oppose habituellement à cette formation.

Chez certaines malades, nous avons aisément guéri des crises de migraines par la d'arsonvalisation hypophysaire. Nous savons que chez d'autres, les hyperfolliculiniques, une semblable séance pratiquée au quinzième jour après le début des dernières règles, provoque inévitablement une crise de migraine que l'on peut faire cesser par la d'arsonvalisation mammaire.

La poussée folliculinique terminée, on peut recourir de nouveau au traitement hypophysaire.

Nous pouvons également signaler ici l'observation n° 1 qui montre une action analogue. M^{me}... dys-

menstruelle, est soumise à trois séances de diathermie thyroïdienne qui font immédiatement cesser une constipation chronique datant de longues années. Mais, une quatrième séance ramène la constipation. On soumet alors la malade à la diathermie mammaire qui rétablit immédiatement et dès le lendemain le fonctionnement normal de l'intestin. La même expérience se vérifie au cours de trois cycles menstruels consécutifs.

Ces faits démontrent la réalité des inter relations glandulaires, sans enlever à aucune glande endocrine sa spécialisation particulière. Dans le système endocrinien établi, pour agir, nous devons nous adresser soit à la glande spécialisée, soit à sa stimulatrice, soit au contraire tenter de freiner son inhibitrice. Nous voyons donc qu'il y a similitude et non identité d'action : la d'arsonvalisation mammaire ne fait pas double emploi. Nous l'avons vu parfois seule capable d'agir, nous avons été souvent obligés de l'adjoindre à une ou plusieurs d'arsonvalisations endocriniennes. C'est sans conteste un des facteurs qui donnent une possibilité de régularisation du cycle endocrinien.

VI. — DES INDICATIONS

Mais, à quelles maladies doit on appliquer la d'arsonvalisation mammaire ?

Les indications de la clinique gardent toute leur valeur. Depuis la mise au point de l'électro-diagramme endocrinien, le laboratoire se montre bien mieux armé pour aider la clinique dans les indications thérapeutiques.

A) INDICATIONS DE LA CLINIQUE. — D'une façon générale, relèvent de la d'arsonvalisation mammaire des maladies qui se présentent sous un aspect un peu spécial :

1^o *Morphologiquement*. — Nous avons vu que chez elles, le cycle lutéinique anormal paraît freiner le fonctionnement de l'hypophyse avec comme conséquence une insuffisance de l'hormone hypophysaire thyroïdienne. Il est donc assez naturel de retrouver chez elles des anomalies de taille et d'harmonie dans leurs proportions, qui ajoutées aux signes énumérés plus haut, portant sur le système génital, confirment le trouble fonctionnel de l'hypophyse.

Ici s'opposent deux types bien différents :

a) La femme de haute taille, mince, longiligne,

dont la première menstruation est apparue très tardivement, vers seize, dix-huit ou même vingt ans.

b) La femme de petite taille, trapue, à jambes courtes et dont la première menstruation, très précoce, a eu lieu vers l'âge de dix ou onze ans.

Ces malades présentent, en outre, des signes d'hyperovarie conditionnant le dysfonctionnement hypophysaire. C'est l'hypertrichose décelée par les cheveux trop abondants, les sourcils épais, très fournis, qui se rejoignent ; on remarque parfois la présence de moustaches et de poils anormalement développés sur les bras, sur les jambes.

Il y a presque toujours participation thyroïdienne par insuffisance de l'hormone thyroïdienne, d'où une tension artérielle le plus souvent abaissée et une friabilité fréquente. C'est une hypothyroïdienne, paradoxale, en ce sens que son hypertrichose s'oppose au type classique de l'hypothyroïdie qui présente au contraire des cheveux rares, des sourcils dénudés.

Ce sont enfin des malades qui présenteront des troubles circulatoires, avec souvent une acrocyanose très accentuée.

Nous ne ferons que mentionner à nouveau dans cette étude clinique, les signes énumérés dans la première partie de notre travail et qui sont :

2° *Les signes du système génital* avec les divers troubles de la menstruation :

a) Règles en avance ou en retard sur le cycle normal, ou même aménorrhée complète.

b) Les anomalies de durée du flux menstruel.

c) La mauvaise qualité du sang menstruel avec présence fréquente de caillots.

d) La congestion mammaire pré-menstruelle, traduisant l'hyperfolliculinémie.

e) L'examen révèle souvent la présence chez ces malades d'un utérus fibromateux ou même d'un fibrome.

3^o *Les signes de l'état général.* — Ce sont tous ceux relevant de la tonicité des muscles et des ligaments, signes étudiés plus haut :

Léiasthénie, cholécystatonie, ptoses viscérales, constipation.

Enfin, nos malades seront souvent des migraineuses et présenteront les troubles divers d'ordre neuro-sympathique que nous avons étudiés précédemment.

Tels sont les divers types cliniques de nos malades relevant de la d'arsonvalisation mammaire.

B) INDICATIONS DU LABORATOIRE. — Elles sont de trois ordres :

1^o *Métabolisme de base.* — La mesure du métabolisme basal doit être systématiquement effectuée. Les variations ne nous donneront d'ailleurs pas d'indications thérapeutiques précises. Il n'en reste pas moins que cette mesure, tant décriée, conserve sa valeur. Nous ne lui accordons pas une valeur spécifiquement thyroïdienne suivant l'opinion classique, étant persuadés que ce ne peut être qu'exceptionnellement qu'un dysfonctionnement thyroïdien n'a

pas sa répercussion sur le système endocrinien en général.

Mais les variations du métabolisme basal ont pour nous une grande valeur, comme vérification de traitement.

2^o *Angle d'impédance.* — Ce que nous venons de dire pour le métabolisme basal, s'applique également dans notre esprit, à cette mesure électrique. Leurs auteurs, SAINTON et LAMY ont voulu en faire un test spécifiquement thyroïdien. Pour nous cette notion n'est pas absolument exacte. Cette épreuve n'est nullement comparable au métabolisme basal et l'on ne saurait guère comparer les chiffres respectifs obtenus par l'une et l'autre mesure. A notre avis, cette épreuve nous apporte un test endocrinien nouveau d'une sensibilité comparable à celle du métabolisme basal.

3^o *Electro-diagramme endocrinien.* — Pour l'étude de ce test, nous quitterons souvent le domaine restreint de la d'arsonvalisation mammaire pour considérer la d'arsonvalisation endocrinienne en général. Nous verrons par la suite que nous y étions obligés.

Comme nous l'avons déjà signalé, M. FERRIER a eu l'idée de reprendre le test de HÉNOQUE et de GUILLAUME et de rechercher ses variations sous l'influence de la d'arsonvalisation endocrinienne. On sait que ce test consiste en la mesure du temps de réduction de l'oxy-hémoglobine en hémoglobine réduite, lorsque l'on arrête temporairement et localement la circulation.

Voici la *technique* simple que nous employons dans le service :

A l'aide d'une pince spéciale, circulaire, nous arrêtons la circulation d'un segment de la peau, on utilise pratiquement la peau de l'espace interdigital à la base du pouce et de l'index. Puis l'on interpose la pince ainsi disposée entre la lentille d'un spectroscope et un foyer éclairant. Au début de l'expérience, on constate la présence, sur la bande du spectre, des deux raies sombres de l'oxyhémoglobine. Au bout d'un certain temps, mesuré au chronomètre, les deux raies se sont fusionnées en une seule plus large ; l'oxyhémoglobine s'est transformée en hémoglobine réduite. Le moment du virage est suffisamment net pour pouvoir être apprécié à quelques secondes d'erreur près, pour un œil un peu exercé.

La valeur moyenne de ces mesures effectuées « à blanc » avant toute épreuve de d'arsonvalisation, s'établit pour plus de quatre cents cas, à cent trente secondes environ, durée du temps de réduction de l'hémoglobine.

Cette mesure étant établie, M. FERRIER eut l'idée de rechercher si elle ne pouvait pas varier après excitation d'une glande endocrine quelconque par la d'arsonvalisation. Et nous nous sommes immédiatement aperçus que ce test se montrait très sensible à la d'arsonvalisation endocrinienne de telle façon qu'une excitation électrique d'un quart d'heure suffit

à faire varier sa valeur dans des proportions parfois considérables.

Et dès lors là technique utilisée est la suivante :

Une première mesure est effectuée qui nous donne le chiffre de base pour une malade donnée. Cette valeur peut être au-dessus, au-dessous, ou encore au voisinage de notre zéro, c'est-à-dire le temps moyen de réduction cent trente secondes. Puis l'on fait subir à la malade une séance de d'arsonvalisation thyroïdienne de quinze minutes. Une nouvelle mesure du temps de réduction de l'hémoglobine est alors effectuée, qui nous donne un nouveau chiffre, voisin ou différent du premier. L'on procède de même façon et sans interruption pour une d'arsonvalisation hypophysaire puis ovarienne et enfin mammaire. Nous obtenons finalement cinq chiffres que nous reproduisons à intervalles égaux sur une échelle graduée en secondes, portant un axe correspondant au chiffre normal. Nous réunissons ces cinq points par quatre lignes droites et nous obtenons finalement un schéma figurant soit une ligne brisée, soit une ligne sensiblement droite. En cas de ligne droite, nous concluons à l'abstention de tout traitement par la d'arsonvalisation endocrinienne, même si cette ligne droite, parallèle à l'axe normal, se trouve très éloignée de ce même axe, au-dessus ou au-dessous. Dans cette éventualité, on doit sans doute admettre qu'un certain équilibre endocrinien s'est établi à partir du dysfonctionnement d'une glande donnée ; et nous avons pu vérifier cette explication chez des

malades souffrant depuis longtemps de goîtres exophthalmiques, traitées diversement et améliorées au point de vue clinique, mais chez lesquelles persistaient certains troubles comme l'exophtalmie.

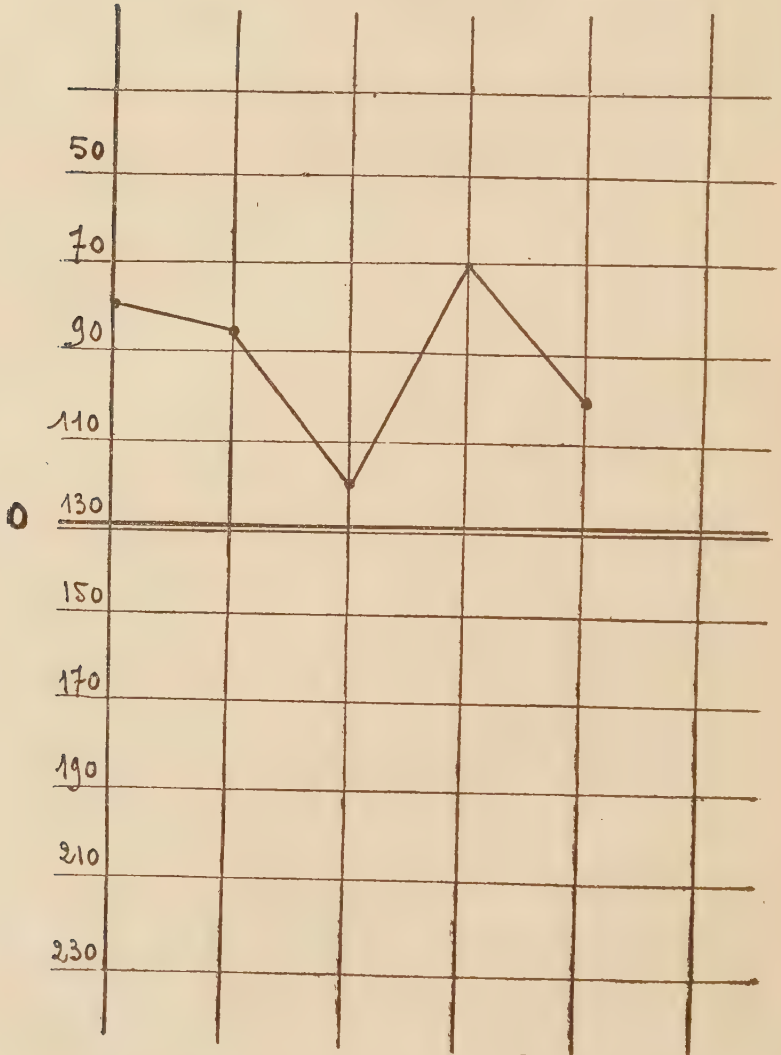
Dans tous les autres cas, nous avons donc une ligne brisée ; et pour chaque glande nous voyons si son excitation électrique a ramené notre chiffre vers l'axe de la normale, ou au contraire si elle l'en a écarté, et nous en déduisons que la d'arsonvalisation de cette même glande est indiquée ou au contraire défavorable.

Par exemple, dans le schéma ci-contre, nous lisons : hypophyse et mammaire favorables, thyroïde et ovaire défavorables et nous soumettrons notre malade à la d'arsonvalisation hypophysaire et mammaire en alternant.

Toutefois, l'interprétation des schémas est parfois assez délicate et demande une certaine habitude. Il faut que les angles formés par la réunion des lignes droites successives, soient suffisamment aigus, en d'autres termes que les différences entre les valeurs successives soient assez prononcées, au moins vingt secondes, pour pouvoir en déduire des indications thérapeutiques précises.

Lorsque deux glandes excitées successivement donnent sur le schéma une image représentant soit un V soit un V renversé, nous admettons généralement que ces deux glandes s'équilibrent et qu'il est préférable de s'abstenir d'exciter celle qui ramène vers la normale.

④ THYROÏDE HYPOPHYSE OVAIRE MAMMAIRE



On peut faire plusieurs objections à cette technique, essayons de les réfuter.

La première est que nous employons toujours le même ordre d'excitation électrique des glandes : thyroïde, puis hypophyse, puis ovaire et enfin mammaire. En intervertissant l'ordre de ces facteurs n'obtiendrait-on pas des conclusions toutes différentes ? Après des recherches effectuées dans le service dans cette intention, nous pouvons affirmer que les résultats sont tout à fait comparables ; et c'est sans aucune idée préconçue que nous avons fixé cet ordre pour l'excitation des glandes.

La deuxième objection qui vient à l'esprit est la suivante : en groupant en une seule séance toutes les d'arsonnalisations des diverses glandes endocrines, n'arrive-t-on pas à fausser les résultats correspondant à chacune d'elles ? Pour nous en rendre compte, nous avons procédé à des épreuves séparées pour chaque glande d'un intervalle de deux jours. Et nous avons fait cette curieuse constatation que nous obtenions une série de lignes parallèles dont les points de départ peuvent être réunis par une droite sensiblement parallèle à l'axe du zéro. Nous en avons conclu tout d'abord que cette technique était absolument inutilisable pour les indications thérapeutiques. De plus, cela nous a montré que la mesure du temps de réduction de l'hémoglobine était une épreuve fidèle puisque à maintes reprises et à plusieurs jours d'intervalle, les temps s'établissaient à une valeur très sensiblement égale. Enfin, l'on

peut en conclure que cette épreuve est très sensible dans ses variations, mais que cette variation même est de peu de durée. D'après nos expériences, il semble qu'elle revienne à son point de départ ; une heure après la d'arsonvalisation d'une glande quelconque.

En possession de ce test endocrinien, nous avons recherché quelle pouvait bien être la part de la d'arsonvalisation mammaire dans la totalité des indications fournies.

Voici les chiffres obtenus :

Sur 293 électro-diagrammes endocriniens effectués, dans le service, nous avons trouvé 113 cas dans lesquels la d'arsonvalisation mammaire était favorable, c'est-à-dire indiquée, et 99 cas dans lesquels elle s'écartait de la normale et s'avérait contre-indiquée. Dans 81 cas seulement, la d'arsonvalisation mammaire s'est montrée indifférente.

Nous en arrivons à cette conclusion fort intéressante pour notre présente étude, que dans 37,5 % des cas, plus du tiers, l'on doit agir sur la glande mammaire pour ramener l'équilibre endocrinien. Dans 33,8 % des cas, il faut se garder d'y avoir recours ; mais il n'en reste pas moins que l'épreuve électrique est influencée par cette même glande et révèle un déséquilibre par rapport à elle. Ce n'est enfin que dans 27,6 % des cas, seulement, que le déséquilibre des glandes endocrines n'a pas de retentissement sur la glande mammaire.

Et tout ceci parmi des malades présentant un

tableau clinique très divers : goitres simples, goitres basedowifiés, migraineuses, dysménorrhéiques, aménorrhéiques, fibromes, acrocyanoses, dyspepsies, léiasthénie, etc...

Le laboratoire est donc venu ainsi étayer fort utilement notre conviction basée sur la clinique, que la glande mammaire joue un rôle important dans ces états endocriniens.

D'autre part, il est certain que nous n'avons trouvé que rarement une indication thérapeutique nous enjoignant d'agir sur la glande mammaire seule. Dans l'immense majorité des cas l'on doit agir sur plusieurs glandes, par exemple mammaire et thyroïde ou bien mammaire et hypophyse ou encore mammaire, ovaire et thyroïde, etc. On peut encore interpréter un schéma donné de la façon suivante : faire deux séances de thyroïde pour une séance de mammaire suivant que le traitement par l'activation de la thyroïde est plus nettement indiqué que le traitement par la glande mammaire.

Nous n'avons pas la prétention d'expliquer physiologiquement ces résultats, mais au point de vue thérapeutique, cette méthode s'est montrée souvent précieuse. Telle malade soumise depuis un an à la d'arsonvalisation endocrinienne n'avait ressenti aucune amélioration de son état. Un électro-diagramme endocrinien nous donne des indications thérapeutiques précises, vérifiées après traitement par un succès clinique très net faisant suite à un nombre de séances souvent très restreint.

4° *Tests de guérison.* — Il peut paraître un peu prématuré de parler de tests de guérison. Cependant, à maintes reprises, après traitement, nous avons soumis de nouveau nos malades à un électro-diagramme endocrinien et nous avons constaté que l'amélioration des symptômes correspondait à une amélioration de la courbe du schéma. La nouvelle courbe est en quelque sorte superposable à la première, mais ses angles sont moins aigus, elle est comme étirée, elle tend à se rapprocher d'une droite.

C'est alors qu'interviennent comme tests de guérison les épreuves du métabolisme de base et de l'angle d'impédance. Souvent divergents, l'un en plus, l'autre en moins, pratiquement insensibles à la d'arsonvalisation endocrinienne de courte durée, ils s'ébranleront les derniers et daigneront enfin se mettre d'accord sur la normale.

VII. — OBSERVATIONS

OBSERVATION N^o 1. — M^{me} L..., 32 ans, vient consulter pour un déséquilibre menstruel datant de plusieurs années et qui s'est installé après trois fausses couches successives dont la cause n'a pu être décelée.

Les règles se reproduisent en moyenne tous les 21 jours. Peu abondantes, elles durent deux jours, s'accompagnent de quelques douleurs et présentent des caillots.

Par ailleurs, la malade souffre de constipation chronique depuis de nombreuses années.

L'état général est médiocre. Souvent fatiguée, nerveuse, la malade est peu résistante à la marche d'autant plus qu'un examen révèle un affaissement de la voûte plantaire, surtout accusé au pied droit.

On entreprend tout d'abord la diathermie thyroïdienne : trois séances réparties sur une période de onze jours. La malade nous déclare que la constipation a cessé : elle a noté neuf selles spontanées. Lorsqu'elle est restée deux jours sans traitement, pas de selle. Une quatrième séance thyroïdienne fait réapparaître la constipation.

On pratique alors trois séances de diathermie mammaire pendant une période de huit jours. La constipation cède immédiatement et la malade note six selles spontanées. Puis les règles apparaissent au bout de vingt-quatre jours et durent quatre jours. La malade reste alors huit jours sans traitement pendant lesquels elle note quatre selles seulement.

Deux séances de diathermie thyroïdienne provoquent trois selles en trois jours. Un arrêt de traitement de six jours est suivi d'un rétablissement immédiat de la constipation.

Une seule séance de diathermie thyroïdienne suivie de quatre séances de diathermie mammaire et le fonctionnement normal de l'intestin est retrouvé.

Les règles, longues de quatre jours, arrivent, déterminant un arrêt de traitement de huit jours.

Suivant le rythme qui s'est avéré efficace on soumet la malade à trois séances de diathermie thyroïdienne suivies de diathermie mammaire. Et dès ce moment le fonctionnement de l'intestin a repris son cours normal, que la malade subisse ou non son traitement.

Au bout de trois mois de traitement les règles ont pris le cycle autant dire normal de 27 jours. Elles durent quatre ou cinq jours, sont plus abondantes et ne présentent pas de caillots.

L'état général s'est beaucoup amélioré, la malade est moins nerveuse, plus résistante, fatigue moins à la marche. L'image de son empreinte plantaire s'est d'ailleurs notablement réduite ; la malade ne souffre plus de son pied droit.

L'amélioration ainsi constatée se maintient depuis plusieurs mois, bien que la malade n'ait subi aucun traitement.

OBSERVATION N° 2. — M^{me} L..., âgée de 30 ans, vient consulter dans le service pour une crise de rhumatisme généralisé.

Elle a présenté une scarlatine à l'âge de 24 ans et une crise de rhumatisme articulaire aigu avec température élevée, à l'âge de 28 ans. Elle a eu un enfant, mort à deux jours.

Au point de vue digestif, la malade a bon appétit mais souffre de pesanteurs après les repas avec bâillements et

somnolences. Elle nous signale une mauvaise digestion des graisses, de plus en plus marquée.

Le sommeil, très léger, est émaillé de nombreux cauchemars. Assez résistante, de caractère instable, la malade souffre fréquemment d'angines.

Réglée à 14 ans, la malade est demeurée longtemps aménorrhéique partielle, restant deux ou trois mois sans voir de règles.

Depuis quelques années, par contre, les règles sont toujours en avance, se répétant tous les vingt jours environ.

A noter la présence d'un corps thyroïde, augmenté de volume depuis trois ans. Assez dur et mobile, il augmente au moment des règles pour régresser ensuite.

Mais il n'y a pas de tachycardie ; le pouls est à 72. Aucune exophtalmie, pas de tremblement.

Il n'y a pas d'hyperlaxité ligamentaire.

La malade souffre de douleurs à la nuque, aux jambes et dans le dos.

On effectue une mesure du métabolisme basal qui montre une diminution de moins 19 %.

Nous soumettons alors la malade à quelques séances de diathermie thyroïdienne et hypophysaire, puis à dix séances de diathermie mammaire.

Et l'on constate une notable diminution de volume du goître qui est beaucoup plus souple ; une régression très nette des douleurs de jambes, de nuque et du dos. Les règles sont venues en temps au bout de vingt-huit jours. La malade, beaucoup moins nerveuse a retrouvé un sommeil tranquille. Les digestions sont meilleures.

Une nouvelle mesure du métabolisme basal, effectuée au bout d'un mois et demi de traitement montre un chiffre ramené à moins neuf.

OBSERVATION N° 3. — Mme B..., âgée de 31 ans vient consulter pour dysménorrhée.

Jarry.

Grande, mince, possédant un système pileux développé, la malade a été réglée pour, la première fois très tardivement, à l'âge de dix-sept ans. Les règles douloureuses sont toujours retardées, parfois de quinze, vingt jours ou plus. Durant près de huit jours elles sont très abondantes et présentent de nombreux caillots. Très nerveuse, la malade souffre de palpitations fréquentes avec sensations de striction à la gorge, mais sans tachycardie, ni tremblement.

Cette malade qui a un estomac ptosé, hypotonique, a des digestions lentes et pénibles avec de fréquentes nausées le matin. Le fonctionnement de l'intestin est irrégulier : tantôt diarrhées, tantôt constipation.

A signaler une acrocyanose assez accentuée des mains et des chevilles.

Enfin, la malade souffre de fortes migraines presque chaque semaine. Une léiasthénie marquée est à noter, avec torsion fréquente des chevilles.

La malade est soumise à deux séances de diathermie hypophysaire alternées avec deux séances de diathermie thyroïdienne, sans grand résultat.

Puis avec les indications d'un électro-diagramme endocrinien, elle est soumise à quatre séances de diathermie hypophysaire, alternées avec trois séances de diathermie mammaire.

Les règles sont alors moins douloureuses, beaucoup moins abondantes, de moins longue durée, présentant moins de caillots. Les migraines ont disparu depuis quarante jours de traitement. Les digestions sont bien plus faciles ; les nausées du matin ont cessé.

La torsion des chevilles est beaucoup moins fréquente. Enfin, l'état général s'est sensiblement amélioré.

OBSERVATION N° 4. — M^{me} A..., vient consulter pour des migraines presque quotidiennes et des vertiges.

Agée de 28 ans, obèse, elle a été réglée pour la première

fois à l'âge de 12 ans. Dans les antécédents personnels : une pyélonéphrite après un accouchement et une appendicectomie à l'âge de 25 ans.

Les règles, retardées, sont très douloureuses, très abondantes et présentent de nombreux caillots ; elles durent de six à huit jours. Avant les règles, la congestion mammaire est nette.

La malade qui a des digestions difficiles, souffre de malaises et de vertiges se reproduisant plusieurs fois par jour. Les céphalées, très pénibles, se reproduisent quotidiennement. L'état général est assez déficient.

La malade est soumise à cinq séances de diathermie hypophysaire, alternées avec cinq séances de diathermie mammaire.

Et l'on constate que les règles sont venues, sans changement avec 13 jours de retard, mais leur durée, de quatre ou cinq jours, a été normale. Toujours douloureuses et renfermant encore des caillots, leur abondance, par contre, a été ramenée à la normale.

Les migraines ont été beaucoup moins fréquentes, ainsi que les vertiges.

Enfin, l'état général est meilleur.

OBSERVATION N° 5. — M^{lle} H..., vient consulter pour ses règles très douloureuses. Agée de 21 ans, grande et mince, elle a été réglée pour la première fois à quatorze ans, et toujours dysménorrhéique depuis. Elle a présenté il y a dix-huit mois un goitre basedowifié qui a été traité par les rayons X. Ce traitement a fait régresser la maladie de Basedow, mais aussi a régularisé le flux menstruel et les règles n'étaient plus douloureuses. Mais depuis quelques mois, se produit un retour à l'état antérieur, pour ce qui est des règles.

Actuellement le corps thyroïde a un volume normal.

Il subsiste de l'exophtalmie, quelques rares palpitations et un léger tremblement, mais pas de tachycardie.

Les règles, très fréquentes, durent dix jours et se reproduisent parfois deux fois en un même mois. Très abondantes, très douloureuses, au moins les deux premiers jours, elles présentent de gros caillots et sont précédées d'une congestion mammaire douloureuse.

Cette malade souffre également d'insomnies, de céphalées fréquentes, de constipation. Léiasthénique, elle se tord souvent les chevilles.

Enfin, son état général est déficient du fait d'une inappétence marquée, avec comme conséquence un amaigrissement progressif qui atteint déjà 4 kilogrammes.

La malade subit tout d'abord six séances de diathermie thyroïdienne. Les règles arrivent avec cinq jours d'avance, durent 7 jours seulement, sont moins douloureuses, beaucoup moins abondantes et ne renferment plus de caillots.

Puis la malade est soumise à quatre séances de diathermie mammaire, suivies de 3 séances de diathermie hypophysaire et enfin deux séances de diathermie mammaire.

On constate alors que les règles se produisent avec un jour d'avance, durent sept jours, sont d'abondance normale et sans caillots. Elles sont bien moins douloureuses.

Les céphalées ont presque disparu. Mais le manque d'appétit persiste.

Nous revoyons la malade le mois suivant sans qu'elle ait suivi aucun traitement.

Elle nous déclare qu'au bout de 28 jours ses règles ont duré quatre jours, sans douleurs, d'abondance normale et sans caillots. Il n'y a plus de céphalée, la léiasthénie a beaucoup diminué. L'état général est meilleur, mais la malade n'a pas repris de poids.

OBSERVATION N° 6. — M^{me} B..., vient consulter pour l'abondance et la fréquence de ses règles.

Agée de 24 ans, elle a été réglée pour la première fois à l'âge de onze ans ; ses règles sont devenues douloureuses vers l'âge de quinze ou seize ans.

Actuellement douloureuses elles se reproduisent toutes les trois semaines environ ; de très longue durée, elles sont très abondantes et présentent de nombreux caillots.

La malade souffre de temps en temps de douleurs abdominales et présente des leucorrhées.

A l'examen gynécologique on trouve un utérus congestif, augmenté de volume, non douloureux.

Nous notons une légère acrocyanose des extrémités avec prédominance aux mains.

L'état général est assez médiocre.

La malade est soumise à trois séances de diathermie mammaire suivies de cinq séances de diathermie hypophysaire.

Les règles, aucunement douloureuses, ont alors une durée de cinq jours, sont peu abondantes et sans caillots. La malade accuse un meilleur état général et une suppression des leucorrhées.

Le mois suivant et sans aucun traitement les règles arrivent au bout de 28 jours ; d'abondance normale elles durent quatre jours ; sans caillots elles ne sont pas douloureuses.

L'état général est meilleur avec suppression complète des leucorrhées et des douleurs abdominales.

OBSERVATION N° 7. — M^{me} J..., vient consulter pour des règles douloureuses et surtout très abondantes, presque hémorragiques. Agée de 33 ans, petite, trapue, possédant un système pileux accentué, elle n'a jamais été enceinte depuis dix ans de mariage.

Depuis un an environ, ses règles sont devenues douloureuses et surtout d'une abondance presque hémorragique

durant huit jours et plus. La malade constate la présence d'énormes caillots. Il y a d'abondantes pertes blanches.

A l'examen, l'utérus est dur, congestif, augmenté de volume, mais non douloureux.

Par ailleurs, l'état général est bon si l'on met à part de fréquentes et fortes céphalées.

La malade subit tout d'abord trois séances de diathermie hypophysaire, alternant avec trois séances de diathermie mammaire. Les règles, encore douloureuses, ne durent que quatre jours, sont de moindre abondance et présentent de moins gros caillots. Les céphalées s'espacent, il y a moins de pertes blanches.

La malade est ensuite soumise à trois séances de diathermie mammaire, suivies de trois séances de diathermie hypophysaire. Les règles se reproduisent avec la même abondance que le mois précédent, c'est-à-dire moitié moins environ qu'auparavant. Les caillots sont moins nombreux, les douleurs abdominales menstruelles moins aiguës. Les céphalées ont beaucoup diminué ainsi que les pertes blanches. A l'examen, l'utérus, moins congestif, a diminué de volume.

OBSERVATION N° 8. — M^{lle} L..., se présente dans le service pour un syndrome de Basedow.

Petite, trapue, âgée de 28 ans, la malade a été réglée pour la première fois à l'âge de 14 ans. Son cycle menstruel est normal et dure 28 jours, mais ses règles, non douloureuses, durent deux jours seulement et renferment des caillots. La malade ressent une congestion marquée des seins durant les cinq jours qui précèdent l'arrivée des règles.

Très nerveuse, cette malade présente de l'exophtalmie, du tremblement et des palpitations. Le sommeil est agité. Elle a remarqué que ces symptômes offrent une recrudescence fort nette lors de sa congestion mammaire prémenstruelle.

Un métabolisme basal effectué montre une augmentation de plus dix-huit pour cent.

La malade est d'abord soumise à quatre séances de diathermie thyroïdienne alternant avec trois séances de diathermie mammaire, sans aucune amélioration clinique appréciable. Un électro-diagramme endocrinien est alors effectué et nous donne comme indications : faire deux séances de diathermie hypophysaire pour une séance de diathermie mammaire.

Le traitement est alors repris suivant ce rythme. Après douze séances nous obtenons une suppression de la congestion mammaire pré-menstruelle. Les règles ne contiennent plus de caillots. Les troubles d'origine thyroïdienne ont nettement régressé : nervosisme, palpitations et tremblements. Enfin, le chiffre du métabolisme basal est ramené à plus 6. L'angle d'impédance qui se montait à + 17 avant traitement s'établit à + 1.

OBSERVATION N° 9. — Nous rappelons cette observation si caractéristique, due à M. le Docteur DAUSSET. M^{me} F..., vient consulter dans le service pour aménorrhée datant de sept mois et rebelle à toute thérapeutique médicamenteuse.

On commence par six séances de diathermie hypophysaire, sans résultat. Puis l'on prescrit six séances de diathermie suivant ce rythme : une thyroïdienne pour deux hypophysaires, sans plus de succès.

L'on s'adresse alors à l'ovaire et l'on effectue six séances de diathermie ovarienne, sans plus d'effet.

On soumet alors la malade à quelques érythèmes lombaires et enfin en désespoir de cause à quinze séances de rayons ultra-violets généralisés.

C'est donc après un échec complet de toute espèce de traitement physiothérapique et médicamenteux et au bout d'un an et demi d'aménorrhée complète que l'on a recours à la diathermie mammaire.

On soumet cette malade à une d'arsonvalisation mammaire de trente minutes suivie immédiatement d'une d'arsonvalisation hypophysaire de même durée.

Le lendemain, les règles apparaissent et durent trois jours.

Avant que s'établisse l'aménorrhée, la malade n'avait jamais perdu plus de dix à douze heures, ne tachant pas plus d'une serviette.

Le traitement a été continué suivant le rythme qui s'est montré efficace. La malade a vu réapparaître ses règles le 28^e jour, avec une durée normale de quatre jours et une abondance moyenne. Et depuis, le cycle menstruel normal s'est établi.

OBSERVATION N^o 10. — M^{me} B..., se présente dans le service pour des règles très abondantes, presque hémorragiques, renfermant d'énormes caillots. Très douloureuses, elles ont une durée moyenne de huit jours.

A l'examen gynécologique, on trouve un utérus dur, congestif, très augmenté de volume et présentant quelques petits noyaux fibreux.

La malade se plaint de fortes migraines se répétant en moyenne tous les deux ou trois jours. Une congestion mammaire très accentuée se produit avant chaque époque menstruelle.

La malade reçoit neuf séances de diathermie mammaire et hypophysaire alternée, d'une durée d'une demi-heure. Et les règles se présentent, presque pas douloureuses, beaucoup moins abondantes, leur durée est moins longue, mais elles renferment encore des caillots. La malade déclare n'avoir souffert d'aucune céphalée depuis le début du traitement.

Le traitement est ensuite repris, exactement de la même façon. Et après neuf séances de diathermie mammaire et hypophysaire alternées on constate : que les règles sont de durée à peu près normale : cinq jours. D'abondance

normale, elles ne sont pas douloureuses. Les caillots ont disparu ; la congestion mammaire pré-menstruelle est supprimée ainsi que les migraines qui n'ont pas réapparu.

OBSERVATION N° 11. — M^{lle} D..., arrive dans le service avec une acrocyanose très accentuée aux jambes et aux mains.

Agée de 24 ans et réglée pour la première fois à seize ans, la malade a toujours eu depuis des règles très retardées, de quinze jours et plus. D'une durée de trois jours environ, leur abondance est trop élevée, et elles renferment des caillots.

Cette jeune fille ne souffre pas de migraines, mais de fréquentes bouffées de chaleur. A noter une frilosité des extrémités très accentuée.

La malade présente une léiasthénie très nette et se tord fréquemment les chevilles.

On la soumet à quatre séances de diathermie mammaire alternant avec cinq séances de diathermie hypophysaire. Les règles qui ont encore du retard sont améliorées, avec absence de caillots. L'état général est bien meilleur.

Puis l'on fait subir à la malade trois séances de diathermie mammaire, suivies de six séances ainsi composées : 30 minutes de diathermie mammaire, suivies de 15 minutes de diathermie thyroïdienne.

Les règles se produisent alors sans aucun retard, avec disparition complète des caillots et une abondance normale. Les bouffées de chaleur sont bien moins fréquentes. La malade ne se tord plus les chevilles. On remarque une très nette amélioration de la cyanose des mains et une atténuation de la cyanose des chevilles. Enfin, l'état général est amélioré.

OBSERVATION N° 12. — M^{me} B..., présentait depuis deux ans des règles très retardées dans le temps, se répétant

seulement tous les deux ou trois mois. Très douloureuses, très peu abondantes, elles ne durent pas plus d'une journée.

De plus, la malade souffre de très violentes migraines et de poussées mammaires pré-menstruelles très accusées.

Cette malade, qui souffre de très violentes douleurs à type cellulitique du thorax, des épaules, de la nuque et des bras, a remarqué qu'elles étaient particulièrement vives lors de la congestion mammaire pré-menstruelle.

Avant de venir dans le service, la malade a été traitée par l'opothérapie ovarienne sous forme d'injections de benzoate de folliculine à raison de six injections par mois. Sous l'influence de ce traitement elle a vu chaque fois ses troubles s'accroître : exacerbation des migraines et des douleurs cellulitiques. Aucune amélioration des règles n'a été constatée ; par contre, la congestion mammaire a été régulièrement bien plus intense.

Un électro-diagramme endocrinien effectué nous indique alors de façon indubitable que l'excitation ovarienne est néfaste alors que l'excitation mammaire est favorable.

Des dosages de folliculine pratiqués au cours du cycle menstruel nous montrent la réalité de l'hyper-folliculinie.

Enfin, la clinique et les résultats thérapeutiques nous confirment la réalité de cet état.

En effet, après sept séances de diathermie mammaire on constate une très nette amélioration des règles. Beaucoup moins douloureuses, elles sont plus abondantes et durent trois jours au lieu d'un. Enfin, les migraines sont moins fréquentes et moins violentes, ainsi que les douleurs cellulitiques.

OBSERVATION N° 13. — Mme V..., âgée de 32 ans se présente dans le service avec une asthénie très marquée, un amaigrissement continu, un mauvais état général.

Ses règles, toujours retardées, sont douloureuses, très

abondantes ; d'une durée de huit à dix jours, elles renferment de petits caillots.

La malade souffre de migraines presque quotidiennes.

De façon régulière, elle ressent une congestion mammaire pré-menstruelle. A noter une laxité ligamentaire, avec torsion fréquente des chevilles.

De caractère assez irritable, la malade souffre fréquemment d'angoisses et de palpitations de cœur.

Après avoir subi trois séances de diathermie mammaire et trois séances de diathermie hypophysaire, les règles, encore un peu retardées, sont aussi abondantes, mais non douloureuses, elles ne renferment plus de caillots. Les migraines s'améliorent ainsi que l'éréthisme cardiaque.

Puis la malade est soumise à trois séances de diathermie mammaire, suivies de quatre séances de diathermie hypophysaire. Les règles se présentent cette fois un peu en avance, mais d'abondance absolument normale. Elles ne durent que cinq jours, ne sont plus douloureuses et ne renferment plus de caillots. Les migraines ont presque entièrement disparu et, fait curieux, la malade ne se tord plus du tout les chevilles.

Enfin, l'état général est meilleur ; si la malade n'a pas repris de poids, elle se sent moins fatiguée.

OBSERVATION N° 14. — M^{lle} S..., âgée de dix-sept ans, grande, mince, n'est réglée que depuis l'âge de quinze ans.

Ses règles, très fréquentes, sont toujours en avance de 8 à 10 jours. Très abondantes et renfermant des caillots, elles ne sont jamais douloureuses.

La congestion mammaire pré-menstruelle est régulière. La malade souffre de céphalées fréquentes. Notons enfin une acrocyanose assez accentuée et une constipation chronique.

La malade subit tout d'abord quatre séances de diather-

mie hypophysaire, puis trois séances de diathermie mammaire.

Et les règles se produisent avec quatre jours d'avance au lieu de huit ou dix. Elles durent six jours, sont moins abondantes, ne renferment pas de caillots et ne sont toujours pas douloureuses. La congestion mammaire pré-menstruelle est presque passée inaperçue et les migraines ont cessé.

Dans le mois suivant, la malade reçoit trois séances de diathermie hypophysaire et deux séances de diathermie mammaire seulement.

Et les règles ont encore cinq jours d'avance et une durée de six jours. Leur abondance est normale, elles ne renferment plus de caillots.

Les migraines et la congestion mammaire pré-menstruelle ont complètement disparu.

OBSERVATION N° 15. — M^{me} D..., âgée de trente ans se présente dans le service pour des règles très abondantes, douloureuses, durant huit à dix jours et renfermant de gros caillots. Elle perd actuellement depuis un mois, presque sans interruption. A l'examen, l'utérus est du volume de deux poings environ, congestif et dur, mais non douloureux.

La congestion mammaire pré-menstruelle est nettement marquée. La malade souffre de migraines fréquentes et présente de la liéasthénie qui se traduit par une torsion fréquente des chevilles. Il faut remarquer également une cholécystatonie qui se manifeste par de fortes nausées chaque matin avec vomissements biliaires, des digestions difficiles, des démangeaisons, une douleur vésiculaire très sensible à la palpation.

Cette malade est soumise à dix séances de diathermie mammaire et hypophysaire, alternée. Et l'on constate des règles d'abondance normale, renfermant moins de caillots, mais aussi douloureuses. La congestion mammaire a cessé

ainsi que les migraines. Les nausées ainsi que les vomissements sont bien moins fréquents.

Le mois suivant la malade reçoit dix séances de diathermie dans les mêmes conditions.

Et les règles d'une durée de quatre jours, assez abondantes et ne renfermant plus de caillots, ne sont presque plus douloureuses. La malade déclare qu'il y a plus de dix années qu'elle a aussi peu souffert. La congestion mammaire n'a été que très légère, les nausées et les vomissements beaucoup plus rares. La malade ne se tord plus du tout les chevilles et n'a pour ainsi dire pas souffert de migraines.

OBSERVATION N° 16. — M^{me} B..., âgée de 28 ans, grande et forte, obèse même, se présente dans le service pour une aménorrhée complète remontant à six mois. Cette malade ressent une congestion mammaire avant la date approximative à laquelle devraient se produire ses règles et souffre de migraines fréquentes. L'état général est assez déficient.

Nous la soumettons tout d'abord à la d'arsonvalisation hypophysaire et mammaire. Les migraines régressent mais l'aménorrhée persiste.

On effectue alors un électro-diagramme endocrinien qui nous indique une image en V pour les réactions ovarienne et mammaire.

Nous en concluons qu'il faut faire alternativement une excitation de l'ovaire et de la mamelle.

La malade est donc soumise à la d'arsonvalisation ovarienne et mammaire alternée. Douze séances améliorent les migraines et la congestion mammaire, mais ne peuvent faire réapparaître les règles. Echec du traitement.

OBSERVATION N° 17. — M^{me} G..., âgée de 34 ans vient consulter pour une aménorrhée complète datant d'une année. La malade souffre de bouffées de chaleur, de ma-

laises fréquents. Très nerveuse, elle a un sommeil très agité, des angoisses, des palpitations et une dyspnée d'effort assez marquée. Les digestions sont lentes, difficiles, la constipation opiniâtre. On remarque un certain degré d'acrocyanose aux mains et aux chevilles et une frilosité générale.

Un métabolisme basal effectué nous donne un chiffre diminué de 35 %. Par contre, la mesure de son angle d'impédance nous donne un chiffre de plus 10.

Devant la prédominance des troubles circulatoires et thyroïdiens, nous pratiquons la diathermie thyroïdienne alternant avec la diathermie des surrénales. Après une dizaine de séances, nous notons seulement une amélioration de l'état général.

On pratique alors un électro-diagramme endocrinien qui nous indique comme favorable l'excitation électrique de la glande thyroïde et de la glande mammaire.

Après douze séances de diathermie ainsi rythmées on constate une amélioration très nette de l'état général avec suppression des angoisses, de la dyspnée d'effort et des insomnies. Les digestions sont plus aisées, les malaises et les bouffées de chaleur moins fréquents.

Le chiffre du métabolisme basal est ramené à — 12 % et celui de l'angle d'impédance à + 5.

Par contre, l'aménorrhée subsiste entière.

OBSERVATION N° 18. — M^{lle} D..., âgée de 45 ans, vient consulter dans le service pour des métrorrhagies très abondantes. Depuis quelques années cette malade a des règles de plus en plus abondantes, se prolongeant de plus en plus au cours de son cycle menstruel. Les règles douloureuses renferment d'énormes caillots. A l'examen on constate la présence d'un fibrome de la grosseur de deux poings environ, en partie enclavé dans le cul-de-sac de Douglas, d'une dureté ligneuse.

Cette malade présente un passé hypophysaire très

caractérisé. Petite, trapue, possédant un système pileux développé elle a été réglée tardivement à seize ans. Depuis, elle a toujours eu des règles abondantes, douloureuses, des migraines fréquentes ; elle souffre depuis longtemps d'une ptose gastrique et de douleurs lombaires de plus en plus accentuées, dues au développement progressif de son fibrome.

On effectue un électro-diagramme endocrinien qui nous indique de faire deux séances de diathermie hypophysaire pour une séance de diathermie mammaire.

La malade est ainsi soumise le premier mois à dix séances, le deuxième mois à douze séances de diathermie endocrinienne.

Et les règles redeviennent d'une abondance normale, avec une durée de quatre jours. Les caillots ont presque entièrement disparu. Les migraines ont cessé. L'état général s'est beaucoup amélioré.

Mais, la malade continue à souffrir de douleurs lombaires et son fibrome n'a pas diminué de volume. C'est pourquoi nous nous décidons, étant donné son âge, à faire effectuer une hystérectomie subtotale qui se passe d'ailleurs dans les meilleures conditions, la malade ayant un état général très amélioré avec un chiffre de globules rouges qui est remonté de 3.400.000 à 4.800.000.

OBSERVATION N° 19. — M^{me} P..., âgée de 40 ans, vient consulter pour des douleurs à la cuisse droite.

Réglée pour la première fois à l'âge de seize ans, elle a toujours été mal réglée depuis. Son cycle menstruel varie anormalement autour de six semaines environ. L'abondance des règles est également inconstante ; elles durent souvent huit jours avec présence de caillots ; parfois au contraire une ou deux journées seulement, tachant à peine son linge.

La malade, mariée depuis vingt ans, n'a jamais eu de

grossesse ni de fausse couche. Les pertes blanches sont parfois assez abondantes.

La malade qui a atteint progressivement l'obésité depuis dix ans, souffre de dyspnée d'effort, avec quelques palpitations. Le pouls est à 85. Au point de vue digestif on note des vertiges, de la dyspepsie avec des vomissements biliaires à jeun.

On note une acrocyanose accentuée des deux membres inférieurs remontant au-dessus des genoux, sans livido-annularis.

Enfin, la malade souffre d'une cellulite très marquée de la face antérieure de la cuisse droite.

Le métabolisme basal s'établit à — 15 % et l'angle d'impédance à — 20.

On soumet d'abord la malade à dix séances de d'arsonvalisation à ondes courtes, généralisée, qui améliorent la cellulite et font régresser les vertiges et les vomissements, mais sont sans action sur les règles.

On pratique alors la diathermie thyroïdienne et mammaire. Et l'on constate que si l'on a pas agi sur les douleurs de cellulite, les règles par contre n'ont plus que 4 ou 5 jours de retard, ne durent que cinq jours et ne renferment plus de caillots. Pas d'action sur l'obésité, mais l'état général est meilleur, les digestions plus faciles, l'acrocyanose moins accentuée.

Enfin, le métabolisme basal est ramené à — 7 % et l'angle d'impédance à — 12.

OBSERVATION N° 20. — M^{me} M..., âgée de 37 ans, vient consulter dans le service pour un goître que nous trouvons légèrement adénomateux à la palpation.

Elle souffre de palpitations, avec un certain degré d'érithisme cardiaque. Très nerveuse, son état général est déficient avec anorexie et amaigrissement marqué.

Les règles sont très fréquentes, ayant dix ou même

quinze jours d'avance. Douloureuses, très abondantes et renfermant des caillots, elles durent 8 jours environ. Quotidiennement et surtout au moment des règles la malade se plaint de douleurs lombaires pénibles.

A l'examen l'utérus est gros, congestif et douloureux.

On remarque une acrocyanose prédominante aux chevilles.

Les examens de laboratoire nous indiquent un métabolisme basal augmenté de + 17 %. L'angle d'impédance divergent indique une valeur de — 23.

L'électro-diagramme endocrinien indique comme traitement nettement et uniquement d'agir sur la glande mammaire avec un temps de réduction de l'hémoglobine élevé de + 15 environ.

On fait subir à la malade 4 séances de d'arsonvalisation mammaire.

Les règles viennent avec quatre jours d'avance seulement, ne durent que quatre jours, sont beaucoup moins abondantes, à peine douloureuses et présentent moins de caillots. L'état général est sans changement.

Puis l'on soumet la malade uniquement à sept séances de d'arsonvalisation mammaire.

Les règles arrivent avec deux jours d'avance et présentent les mêmes caractères que précédemment.

Mais de plus, le goitre a sensiblement diminué, ainsi que le nervosisme et les palpitations. L'état général est meilleur, la malade a repris de l'appétit et des forces.

Enfin, l'augmentation du métabolisme basal est ramené à + 6 %, l'angle d'impédance est remonté de — 23 à — 18.

CONCLUSIONS

Il nous semble que nous sommes autorisés à conclure de cette étude que la d'arsonvalisation mammaire est nécessaire au cours de la d'arsonvalisation endocrinienne.

Nous ne voulons en aucune façon prétendre que la glande mammaire est une endocrine. Jamais encore n'a été isolée une hormone mammaire et il est fort possible que cette glande n'en secrète aucune. Mais c'est un fait expérimental indéniable qu'il existe d'étroites relations entre la glande mammaire et l'ovaire, principalement l'hypophyse et la thyroïde accessoirement.

Cliniquement, la d'arsonvalisation, diathermique ou à ondes courtes, et à petite intensité, de cette glande, se montre capable de nombreuses actions portant sur la sphère génitale et sur l'état général. Ces actions appartiennent bien en propre à la d'arsonvalisation mammaire en ce sens que dans ces derniers cas la d'arsonvalisation des autres endocrines : hypophyse, thyroïde, ovaire et surrénale, s'avérerait inefficace.

L'activation de la glande mammaire se manifeste par une action indirecte sur le système endocrinien,

dont le point de départ réside en la constatation empirique d'un antagonisme apparent entre l'activité mammaire et l'activité ovarienne. La d'arsonvalisation de la mamelle semble avoir sa répercussion sur l'ovaire. Elle paraît favoriser l'apparition du cycle lutéinique, permettre ainsi le jeu normal de l'hypophyse, avec comme conséquence la libération de l'hormone hypophysaire thyroïdienne. Elle semble donc provoquer la sécrétion de lutéine chez des malades dont le taux excessif de folliculine s'oppose le plus souvent à cette formation. On peut en conclure que la d'arsonvalisation mammaire a son indication majeure chez les malades hyperfolliculiniques.

Elle s'adressera donc à des malades présentant un tableau clinique un peu spécial relevant tant de l'hyperovarie que de l'hypo-thyroïdie et du dysfonctionnement hypophysaire.

Le laboratoire nous montre d'importantes variations, sous son influence du métabolisme basal et de l'angle d'impédance.

Les dosages de folliculine effectués nous ont décelé une augmentation et des variations du taux de la folliculine.

Enfin, l'électro-diagramme endocrinien est venu étayer notre thèse en nous indiquant la d'arsonvalisation mammaire comme utile dans plus du tiers des cas.

Tous ces faits nous affirment la réalité des interrelations glandulaires, tout en n'enlevant à aucune endocrine la spécialisation qui lui est dévolue. Pour

agir sur un dysfonctionnement endocrinien, nous devons nous adresser soit à la glande spécialisée, soit à sa stimulatrice, soit au contraire essayer de freiner ou d'activer son inhibitrice.

Il y a similitude mais non identité d'action.

Toutes les actions de la d'arsonvalisation mammaire, sont semblables à celles obtenues par la d'arsonvalisation d'autres endocrines. Mais souvent elle s'est montrée seule efficace.

La d'arsonvalisation mammaire ne fait pas double emploi.

Nous l'avons vue parfois seule capable d'agir. Nous avons souvent été obligés de l'adjoindre à une ou plusieurs d'arsonvalisations endocriniennes.

C'est, sans aucun doute, un des facteurs qui donnent une possibilité de régularisation du cycle endocrinien.

C'est un maillon indispensable dans la chaîne de la d'arsonvalisation endocrinienne.

Vu : *Le Doyen,*
ROUSSY.

Vu : *Le Président de Thèse,*
CARNOT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- BROUHA et SIMONNET. — L'hypophyse.
- CHIREY. — La cholécystatonie.
- DAUSSET. — Sur un mode nouveau du traitement des fibromes utérins. *Bulletin et mémoire de la Société de radiologie médicale de France*, juin 1933.
- DAUSSET, DEJUST et FERRIER. — Considérations sur l'état actuel de la physiothérapie endocrinienne. *Annales de Thérapie biologique*, janvier 1934.
- DAUSSET et FERRIER. — La d'arsonvalisation mammaire à faible intensité ; son action sur le système endocrinien. *Société d'électrothérapie et de Radiologie*, mars 1935.
- DAUSSET, FERRIER et JARRY. — Le but et les effets de la d'arsonvalisation mammaire. *La Médecine*, juin 1935.
- FERRIER. — Les troubles menstruels d'origine glandulaire, leur traitement par la diathermo-thérapie endocrinienne.
- FERRIER. — Les courants faibles en diathermie thyroïdienne ; leur mode d'action ; application à la maladie de Basedow. *Bulletin officiel de la Société d'Electrothérapie et de Radiologie*, mai 1932.
- FERRIER. — Sur un procédé électrique d'exploration des fonctions endocriniennes.
- FERRIER. — Hypophyse et fibrome. La pratique de la diathermie hypophysaire. *Tribune Médicale*, mai-juin 1933.
- FERRIER. — Action de la diathermie hypophysaire sur la congestion utérine. Son application au diagnostic et au traitement des fibromes. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, séance du 21 mars 1933.
- GABENSKA. — La diathermie hypophysaire à faible intensité, sa répercussion sur certaines affections gynécologiques. Thèse, Paris, 1933.

- PARISOT LUCIEN et RICHARD. — L'hypophyse.
- PARISOT LUCIEN et RICHARD. — La thyroïde.
- LA BARRE. — A propos de l'action antagoniste des extraits des lobes antérieur et postérieur de l'hypophyse sur la coagulation du sang. C. R. Société de Biologie, 1924.
- LÉPER. — Léiasthénie.
- LACASSAGNE et NYKA. — A propos d'une pathogénie de l'adénocarcinome mammaire ; recherche de la folliculine dans le colostrum. C. R. Société de Biologie, 1934.
- LAMY. — Le test électrique de l'angle d'impédance. Thèse, Paris, 1935.
- MERLINO. — Coagulation du lait par l'extrait placentaire. C. R. Société de Biologie, 1927.
- PARISOT et RICHARD. — L'endocrinologie.
- PERRIN, HANNS et STÉFANOVITCH. — Recherches cliniques sur le rôle anti-hémorragique de l'extrait d'hypophyse. *Paris Médical*, 1923.
- RIST. — Traitement de l'hémoptysie par l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse en injection intraveineuse. *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 avril 1913.
- RIVOIRE. — L'actualité endocrinologique.
- REVUE FRANÇAISE DE GYNÉCOLOGIE ET D'OBSTÉTRIQUE. — Rapport du troisième Congrès de gynécologie et d'obstétrique.
- RIVOIRE. — Les notions récentes sur la physiologie de l'hypophyse. *Annales de thérapie biologique*, janvier 1934.
- SARDIN-BLANCHARD. — Rapport du fibrome utérin avec le dysfonctionnement endocrinien. Thèse, Paris, 1935.
- SAINTON et LAMY. — Le diagnostic des hyperthyroïdes par un test électrique. *Presse Médicale*, 4 juillet 1934.
- SAINTON, DAUSSET et LAMY. — Le test électrique de l'angle d'impédance dans les états d'hyperthyroïdie. *Société Médicale des hôpitaux de Paris*, février 1935.
- SAUPHAR. — Un nouveau signe clinique de l'activité de la folliculine : le test des seins. *Revue française de gynécologie et d'obstétrique*, mai 1934.

